

## 28435 - Ecología y medio ambiente

### Información del Plan Docente

<b>Año académico</b>	2017/18
<b>Centro académico</b>	105 - Facultad de Veterinaria
<b>Titulación</b>	451 - Graduado en Veterinaria
<b>Créditos</b>	3.0
<b>Curso</b>	
<b>Periodo de impartición</b>	Primer Semestre
<b>Clase de asignatura</b>	Optativa
<b>Módulo</b>	---

### 1. Información Básica

#### 1.1. Introducción

##### Breve presentación de la asignatura

Ecología y Medio Ambiente se imparte en el primer cuatrimestre del segundo curso y está subdividida en dos partes: (i) Ecología y (ii) Medio Ambiente. Es una asignatura optativa de 3 créditos ECTS. Está directamente relacionada con la competencia fundamental de un graduado en Veterinaria en materias como son el cuidado del Medio Ambiente, el funcionamiento de las especies animales en los ecosistemas y la ecología trófica  
<http://titulaciones.unizar.es/veterinaria/queseaprende.html>

El nuevo paradigma de la Ecología considera el carácter abierto de los sistemas naturales, la importancia en ellos de la historia y de la gestión humana, la existencia de fuerzas deterministas y contingentes, lo que hace que sus trayectorias resulten en parte impredecibles, y que el cambio más que el equilibrio sea la norma a determinadas escalas espaciotemporales.

Por otro lado, el medio ambiente se ha convertido en una de las mayores prioridades actuales de la humanidad. Su problemática se aborda desde muy diferentes campos entre los que destaca la política, la investigación, el conservacionismo o la educación. Es un campo ligado y complementario a la Ecología

El programa completo de la asignatura puede consultarse más abajo.

#### 1.2. Recomendaciones para cursar la asignatura

Es muy recomendable asistir a las clases teóricas y prácticas, documentarse antes de ir a las clases, trabajar a lo largo de todo el cuatrimestre, organizar el propio tiempo de trabajo individual y aprovechar las tutorías con los profesores de la asignatura. Para el mejor seguimiento de la asignatura es recomendable haber superado las siguientes materias:

## 28435 - Ecología y medio ambiente

Epidemiología, Bioestadística y Bioquímica. Las prácticas de campo implican el cumplimiento de las normas del Área de Ecología que aparecen en la plataforma Moodle de la asignatura.

También es conveniente tener conocimientos básicos de inglés para la comprensión de textos técnicos y científicos y disponer de capacidad de equipamiento para el trabajo de campo.

### 1.3.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura está vinculada con numerosas asignaturas del Grado en Veterinaria como son las ya mencionadas Epidemiología y Bioestadística, Agronomía, Toxicología, Parasitología y Fauna Silvestre.

Hay que resaltar que la Ecología es una disciplina científica y no es lo mismo que el Medio Ambiente. La Ecología tiene por objeto conocer la abundancia y distribución de los organismos y sus interacciones mutuas y con el medio. El Medio Ambiente es una disciplina científico-técnica que tiene por objeto resolver problemas ambientales en el entorno natural más directamente transformado por el ser humano.

### 1.4.Actividades y fechas clave de la asignatura

La asignatura se estructura en dos bloques diferenciados: Ecología (9 h de teoría) y Medio Ambiente (6 h de teoría). Las actividades programadas se corresponden con clases magistrales (15 h), prácticas en el aula (4 h) y prácticas de campo (11 h).

El estudiante realizará una prueba escrita final de Evaluación Global en la fecha establecida en el calendario lectivo.

Los horarios de tutoría son los siguientes:

Las fechas clave aproximadas de la asignatura son las siguientes. Puede haber modificaciones por lo que el alumno debe consultar su correo electrónico y Moodle para estar actualizado. Todas las notificaciones a los alumnos matriculados se realizarán a través de la plataforma del Anillo Digital Docente ADD/Moodle <https://moodle2.unizar.es/add/login/index.php> y para ello se utilizará la dirección de correo electrónico asignado por la Universidad de Zaragoza.

Semana 1. Presentación de la asignatura a cargo de todos los profesores de la misma. Teoría: Ecología 1. Presentación, definición, introducción, historia.

## 28435 - Ecología y medio ambiente

Semana 2. Teoría: Ecología 2. Poblaciones.

Semana 3. Teoría: Ecología 3. Comunidades. Práctica 1: Demografía.

Semana 4. Teoría: Ecología 4. Ecosistemas.

Semana 5. Teoría: Ecología 5. Biología de la Conservación. Práctica de Campo 1: Visita al medio natural.

Semana 6. Teoría: Medio Ambiente 1: Educación Ambiental Problemática Ambiental (1).

Semana 7. Teoría: Medio Ambiente 2. Impacto Ambiental (y 2).

Práctica 2: Educación Ambiental.

Semana 8. Teoría: Medio Ambiente 3. Microbiología Ambiental.

Práctica de Campo 2: Visita a explotaciones extensivas y al medio natural.

Semana 9. Prueba escrita de Evaluación Global.

## **2.Resultados de aprendizaje**

### **2.1.Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:**

Evalúa e interpreta el papel de los factores abióticos en la estructura y funcionamiento de los sistemas ecológicos en sus distintos niveles de organización.

Conoce y aplica los modelos de crecimiento de poblaciones biológicas

Reconoce en campo el ciclo de la materia orgánica en ecosistemas terrestres.

## 28435 - Ecología y medio ambiente

Identifica los principales servicios ambientales de los ecosistemas

Conoce de forma crítica los principales síndromes de Cambio Global

Analiza la información ecológica de forma crítica.

Conoce el significado y aplica los métodos de estimación de la diversidad biológica.

Interpreta las comunidades y ecosistemas en el tiempo, incorporando el concepto de perturbaciones.

### 2.2.Importancia de los resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje obtenidos permitirán abordar la comprensión de los problemas e interacciones ambientales producidos por las principales actividades humanas, teniendo como referencia el funcionamiento de los ecosistemas naturales y conociendo el marco del Cambio Global.

### 3.Objetivos y competencias

#### 3.1.Objetivos

La asignatura aporta los contenidos básicos de la Ecología y el Medio Ambiente y la visión necesaria para su uso en las distintas facetas del desarrollo profesional del veterinario  
[http://titulaciones.unizar.es/veterinaria/descripcion\\_detallada.html](http://titulaciones.unizar.es/veterinaria/descripcion_detallada.html) ,

En el ámbito de la Ecología, con esta asignatura se pretende que los estudiantes conozcan los factores abióticos, bióticos y las interacciones que explican la abundancia y distribución de los organismos y el funcionamiento de los siguientes niveles de organización de la vida: poblaciones, comunidades, ecosistemas, paisaje-territorio y Biosfera.

En cuanto al Medio Ambiente se abordarán algunas problemáticas como el cambio climático, los problemas derivados de los contaminantes provenientes de la ganadería, etc

Todo esto permitirá: (i) abordar la resolución de los problemas ambientales teniendo como referencia el funcionamiento de los sistemas naturales; (ii) tomar conciencia del Cambio Global y de las bases que proporciona la Ecología para mitigarlo; (iii) afrontar problemas científicos en el ámbito de la ecología mediante la aplicación rigurosa del método científico.

#### 3.2.Competencias

*Competencias genéricas transversales*

## 28435 - Ecología y medio ambiente

Los estudiantes deben saber aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

Deben tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, social, científica o ética.

Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público especializado o no.

### Competencias genéricas

C1. Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en los ámbitos profesionales del veterinario.

C6. Buscar y gestionar la información relacionada con la actividad del veterinario.

C7. Conocer y aplicar el método científico en la práctica profesional incluyendo la medicina basada en la evidencia.

C8. Saber obtener asesoramiento y ayuda profesionales.

C10. Tener conocimientos básicos de un segundo idioma, especialmente en aspectos técnicos relacionados con las Ciencias Veterinarias.

C11. Ser consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada.

### *Competencias específicas*

CCSA18 Zoonosis y Salud Pública

## 28435 - Ecología y medio ambiente

CCSA20 Medidas técnicas y reglamentos para la prevención, control y erradicación de las enfermedades animales.

PA08 Desarrollo sostenible

HTSA12 Dinámica y demografía de la infección y la intoxicación

HTSA13 Epidemiología y diagnóstico

HTSA14 Sistema de seguimiento y vigilancia.

### **4.Evaluación**

#### **4.1.Tipo de pruebas, criterios de evaluación y niveles de exigencia**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

La evaluación será global y constará de una prueba escrita con preguntas con múltiples respuestas de la que solo una es la correcta.

#### **Criterios de Evaluación**

La prueba escrita constará de 50 preguntas de múltiples respuestas que no puntuarán negativamente.

### **5.Metodología, actividades, programa y recursos**

#### **5.1.Presentación metodológica general**

Lecciones magistrales teóricas participativas. Las prácticas estarán dedicadas al reconocimiento de los aspectos teóricos en el campo o al desarrollo de aspectos teóricos en el aula.

## **5.2.Actividades de aprendizaje**

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades:**

## **5.3.Programa**

*Programa de teoría*

Clases teóricas participativas en las que los alumnos plantean dudas con respecto a la información previamente recibida por parte del profesor y disponible en Moodle desde el principio del cuatrimestre.

Semana 1. Eco 1. Introducción.

Semana 2. Eco 2. Poblaciones.

Semana 3. Eco 3. Comunidades.

Semana 4. Eco 4. Ecosistemas.

Semana 5. Eco 5. Biología de la Conservación.

Semana 6. MA 1. Problemática Ambiental en el medio abiótico.

Semana 7. MA 2. Problemática Ambiental en el medio biótico y Educación Ambiental.

Semana 8. MA 3. Microbiología Ambiental.

Semana 9. Prueba de Evaluación Global.

## 28435 - Ecología y medio ambiente

*Programa de prácticas*

Semana 3. Demografía.

Semana 5. Práctica de Campo 1. Ecosistemas naturales

Semana 6. Educación Ambiental.

Semana 7. Práctica de Campo. Explotaciones agropecuarias extensivas en el medio natural.

### 5.4. Planificación y calendario

Calendario, horarios, tutorías y examen se ajustarán a lo previsto en el calendario académico de la Universidad de Zaragoza y Facultad de Veterinaria.

La información de la asignatura estará disponible en Moodle desde el principio del curso.

### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

La asignatura implica una dedicación media de 75 horas de trabajo por parte del alumno:

Clase magistral	15
Prácticas en aula	4



## 28435 - Ecología y medio ambiente

Prácticas especiales	11
Horas de estudio y trabajo autónomo	40
Prueba de evaluación	2
Total actividades	75

### 5.5. Bibliografía y recursos recomendados

[BB: Bibliografía básica / BC: Bibliografía complementaria]

BB Conservation biology for all / edited by Navjot S. Sodhi, Paul R. Ehrlich Oxford : Oxford University Press, 2010

BB La larga sombra del ganado: problemas ambientales y opciones / Henning Steinfeld, Pierre Gerber, Tom Wassenaar, Vincent Castel, Mauricio Rosales, Cees de Haan Roma : FAO, 2009 [Para acceder al texto completo mirar URL]

BB Smith, Robert Leo. Ecología / Robert Leo Smith, Thomas M. Smith ; traducción Francesc Mezquita, Eduardo Aparici...[et al.] ; revisión técnica María Rosa Miracle...[et al.] . - [1a ed. en español] Madrid[etc.] : Addison Wesley, 2001

BC Livestock's long shadow: environmental issues and options / Henning Steinfeld, Pierre Gerber, Tom Wassenaar, Vincent Castel, Mauricio Rosales, Cees de Haan Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nations ,2006

LISTADO DE URLs:

La larga sombra del ganado : problemas ambientales y emocionales

[<http://www.fao.org/docrep/>